



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO RURAL E IRRIGAÇÃO - SDI  
DEPARTAMENTO DE APOIO À INOVAÇÃO PARA AGROPECUÁRIA  
COORDENACAO GERAL DE ARTICULACAO PARA INOVACAO

## PLANO DE TRABALHO

### II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA nº 415/2020

#### 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

##### a. Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo – SDI/MAPA.

Nome da autoridade competente: RENATA BUENO MIRANDA

Número do CPF: \*\*\*.498.006-\*\*

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: DEPARTAMENTO DE APOIO À INOVAÇÃO PARA AGROPECUÁRIA – DIAGRO/SDI

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria no 854, de 19 de janeiro de 2023, publicada no DOU, seção 2 - Ed. Extra A, pág. 01.

##### b. UG SIAFI

420013 – Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo – SDI/MAPA.

#### 2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

##### a. Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: Embrapa Agricultura Digital - CNPTIA.

Nome da autoridade competente: STANLEY ROBSON DE MEDEIROS OLIVEIRA

Cargo: Chefe Geral da Embrapa Agricultura Digital

Número do CPF: \*\*\*.584.854-\*\*

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: o ato de delegação que confere ao Chefe Geral do Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para Agricultura - CNPTIA, a competência para assinatura do TED é a Portaria 62 de 17 de janeiro de 2022, publicada no BCA.

Nome da autoridade competente: EDUARDO CAPUTI

Cargo: Chefe Adjunto de Administração da Embrapa Agricultura Digital

Número do CPF: \*\*\*.372.668-\*\*

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: o ato de delegação que confere ao Chefe Adjunto de Administração do Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para Agricultura - CNPTIA, a competência para assinatura do TED é a Portaria 61 de 17 de janeiro de 2022, publicada no BCA.

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Embrapa Agricultura Digital

**b. UG SIAFI**

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 135027/13203 (Embrapa Agricultura Digital – CNPTIA)

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: 135027/13203 (Embrapa Agricultura Digital – CNPTIA)

### 3. OBJETO

Desenvolvimento e implementação de modelo de distrito agrodigital como forma de desenvolvimento agropecuário, econômico e social regional.

### 4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

**Ações:**

1. Mapeamento dos atores locais ligados direta ou indiretamente ao setor agropecuário;
2. Mapeamento da infraestrutura de conectividade no ambiente urbano e rural e, das iniciativas vinculadas à agricultura digital;
3. Interlocução com atores locais para construção e implementação de ações de sensibilização e capacitação sobre agricultura digital;
4. Definição com atores locais do plano de aprimoramento ou desenvolvimento de infraestrutura de conectividade para atendimento à pequenos e médios produtores rurais;
5. Estabelecimento de fluxo de captação de demandas tecnológicas com atores locais, incluindo produtores rurais, para direcionamento das ações de pesquisa agropecuária;
6. Identificação de soluções tecnológicas e conexão com demandas tecnológicas locais;
7. Estabelecimento de modelo sistêmico de demonstração das soluções tecnológicas definidas para as demandas locais;
8. Desenvolvimento do modelo de sustentação econômica e de governança para oferta de soluções tecnológicas e conectividade para operação do distrito agrodigital;

9. Analisar os impactos reais e potenciais da implantação de distrito agrodigitais;
10. Estruturação do modelo obtido e divulgação.

**Com vistas, à:**

1. Estabelecer modelo viável e sustentável de transformação digital agropecuária para ser implementado em diferentes localidades do Brasil;
2. Demonstrar o potencial da agricultura digital como força motriz para desenvolvimento econômico e social em ambientes rurais;
3. Criar e implementar modelo de captação sistêmico de demandas para agricultura digital, para subsídio as ações de pesquisa agropecuária;
4. Gerar condições sustentáveis para o acesso a tecnologias digitais para pequenos e médios produtores rurais.

**Metas:**

1. Desenvolver modelo viável e sustentável de transformação digital agropecuária para inclusão tecnológica de pequenos e médios produtores rurais até 2023;
2. Implementar um distrito agrodigital para validação do modelo até 2023;
3. Criar modelo de captação de demandas sistêmico para agricultura digital, para subsídio as ações de pesquisa agropecuária até 2023;
4. Disseminar o modelo validado para entidade públicas e privadas com foco no subsídio a ações locais, regionais e, ou, nacionais, inclusive geração de políticas públicas.

**5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:**

A agropecuária brasileira e mundial está passando por um momento histórico. Vemos não apenas a demanda pela ampliação da produção de alimentos em patamares de até 70% até 2050 para sustentar o crescimento populacional mundial, mas também, a mudança de hábitos de consumo e cobrança pelo consumidor de um alimento seguro, saudável e com menor impacto ambiental durante o seu processo de produção. É nesse cenário que a tecnologia se faz ainda mais relevante como motor para que esses resultados sejam alcançados, resultados que não virão apenas dos grandes produtores, mas da grande massa de pequenos e médios produtores que compõe o nosso agronegócio.

É nesse cenário que a transformação digital vem buscando o seu espaço dando o caráter de agricultura digital, a qual pode ser entendida como um conjunto de tecnologias de comunicação e informação e análises espaciais que permite ao produtor rural planejar, monitorar e gerenciar as atividades operacionais e estratégicas do sistema de produção. Todo esse leque de tecnologias busca otimizar o processo produtivo aliando o desenvolvimento econômico, social e ambiental.

É essa TRANSFORMAÇÃO pode contribuir significativamente para o Brasil fortalecer a posição como um dos líderes mundiais em produção e exportação de alimentos, com base no aumento da produtividade e no uso sustentável dos recursos naturais.

Além das tecnologias já consolidadas na agricultura de precisão, como os sensores remotos, os sensores de campo, a telemetria e a automação, a agricultura digital envolve o potencial uso de aplicativos, redes sociais, plataformas digitais, internet das coisas, inteligência artificial, computação em nuvem, big data, blockchain e criptografia, permitindo, também, amparar decisões antes e depois da porteira. O Brasil possui potencial para ampliar o uso dessas tecnologias no planejamento da produção, do manejo, da colheita, do acesso a

mercados, da comercialização e do transporte de grãos, frutas, hortaliças, carnes, leite, ovos, fibras e madeira. No entanto, ainda existem lacunas de dados para amparar decisões estratégicas no desenvolvimento de novas pesquisas, inovações e mercados especialmente focados nos pequenos e nos médios produtores rurais. A conexão sistêmica com o mundo rural, captando demandas continuamente para subsidiar o desenvolvimento tecnológico agropecuário é um processo que deve ser priorizado, trazendo a verdadeira conexão academia com o real usuário das soluções tecnológicas.

Em pesquisa recente, Bolfe et al. (2020)<sup>[1]</sup>, trouxe a luz a percepção dos produtores sobre a agricultura digital. Os produtores rurais relatam que ainda possuem dificuldades importantes para implantar ou melhorar seu processo produtivo com a agricultura digital devido, principalmente: ao valor do investimento para a aquisição de máquinas, equipamentos ou aplicativos (67%); a problemas ou falta de conexão em áreas rurais (48%); ao valor para a contratação de prestadores de serviços especializados (44%); à falta de conhecimento sobre quais as tecnologias mais apropriadas para o uso na sua propriedade (41%); a custos operacionais (36%); à falta de capacitação própria (35%); e ao acesso a créditos (35%). A organização local ou regional, permitindo de maneira organizada a oferta de serviços bem como a infraestrutura de conexões em ambiente rural são pontos fundamentais a serem tratados, para a inclusão tecnológica dos pequenos e médios produtores rurais.

O potencial de impactos das tecnologias digitais na agropecuária é conhecido e a cada dia é ampliado, porém, modelos viabilizadores da sua inserção no ambiente rural ainda são escassos e demandam visão holística de todo o processo. A digitalização é uma mudança cultural, não apenas tecnológica, por isso demanda a construção colaborativa local, o envolvimento dos atores locais envolvidos com a operação agropecuária e principalmente o CLIENTE foco, o produtor rural. Ações base para isso envolvem a sensibilização da comunidade, a construção colaborativa, a governança da comunicação, captação de demandas contínua, a capacitação continuada, a oferta de serviços de conectividade e de agricultura digital.

Com essa visão, e considerando um distrito agrodigital como um modelo de viabilização da digitalização do agronegócio com foco em pequenos e médios produtores, contemplando conectividade, serviços, operação, capacitação, como forma de desenvolvimento agropecuário, econômico e social, o presente projeto visa estabelecer e validar modelo de criação desses distritos. Esse modelo, quando estabelecido, deve ser disseminado, podendo ser replicado em outras localidades, bem como sendo subsídio para geração de políticas públicas ampliando ainda mais o potencial de impacto da agricultura digital.

Como região proposta para implantação do distrito agrodigital modelo, propõe-se o município de Caconde/SP, região característica pela presença de pequenos e médios cafeicultores e pela diversidade de atores do setor agropecuário, como cooperativas, revendas, fornecedores de serviços de conectividade em ambiente rural, assistência técnica pública e privada, entre outros, proporcionando bom ambiente de estudo, além da facilidade de acesso, viabilizador da implementação da proposta.

*Conforme Seção III, art. 3º, do Decreto 10.426/2020, a descentralização de créditos orçamentários de que trata este Decreto será motivada pela "I - execução de programas, de projetos e de atividades de interesse recíproco, em regime de colaboração mútua.*

*Além disso, o Decreto 10.426/2020 prevê a subdescentralização dos recursos, na Seção VIII - Da execução, como segue:*

*Art. 16. A execução de programas, de projetos e de atividades será realizada nos termos estabelecidos no TED, observado o plano de trabalho e a classificação funcional programática.*

*§ 1º Caso seja expressamente previsto no TED, poderá haver subdescentralização entre a unidade descentralizada e outro órgão ou entidade da administração pública federal, hipótese em que a unidade responsável pela execução observará as regras estabelecidas no TED.*

*... § 3º A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados será expressamente prevista no TED e observará as características da ação orçamentária constantes do cadastro de ações, disponível no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento - Siop, e poderá ser:*

*...III - descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.*

§ 4º Na execução descentralizada de que trata o inciso III do § 3º, a unidade descentralizada poderá celebrar convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 1994, observada a legislação aplicável a cada tipo de ajuste e mediante previsão expressa no TED."

## 6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

Sim

Não

## 7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

## 8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

Sim

Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado: custos administrativos dos recursos descentralizado para Fundação de Apoio (10%), estimados em R\$ 25.000,00.

**9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

META	DESCRIÇÃO	Uni. de Medida	Qtde.	Valor Total (em R\$)	Início	Fim
Meta 1	Desenvolver modelo viável e sustentável de transformação digital agropecuária para inclusão tecnológica de pequenos e médios produtores rurais até 2023.	Modelo	1	91.388,89	dez/20	nov/23
Produto 1	Modelo viável e sustentável de transformação digital agropecuária para inclusão tecnológica de pequenos e médios produtores rurais.					
Meta 2	Implementar um distrito agrodigital para validação do modelo até 2023	Distrito Agrodigital	1	89.166,67	jun/21	nov/23
Produto 2	Distrito agrodigital de Caconde.					
Meta 3	Criar modelo de captação de demandas sistêmico para agricultura digital, para subsídio as ações de pesquisa agropecuária até 2023.	Modelo	1	26.277,78	jun/21	nov/23
Produto 3	Modelo de captação de demandas sistêmico para agricultura digital, para subsídio as ações de pesquisa agropecuária.					
Meta 4	Disseminar o modelo validado para entidade públicas e privadas com foco no subsídio a ações locais, regionais e, ou, nacionais, inclusive geração de políticas públicas	Ações de comunicação	5	43.166,67	jan/22	nov/23
Produto 4	Modelo validado para entidade públicas e privadas com foco no subsídio a ações locais, regionais e, ou, nacionais.					

**10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

MÊS/ANO	VALOR (R\$)
Dezembro 2020	250.000,00

**11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO – PAD**

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	Custo Indireto	Valor Total Original (R\$)	Valor Total após remanejamento (R\$)	Valor de rendimento aplicação (R\$)

3390.30 Material de consumo, papelaria e informática	Não	8.100,00	9.000,00	24,96
3390.33 Passagens e Despesas c/ Locomoção	Não	49.500,00	51.600,00	5.077,69
3390.14 Diárias	Não	102.600,00	92.400,00	5.856,75
3390.36 Serviço de Terceiros – Pessoa Física	Não	16.200,00	18.000,00	0,00
3390.39 Serviço de Terceiros – Pessoa Jurídica	Não	48.600,00	54.000,00	17.418,93
3390.39 Serviço de Terceiros – Pessoa Jurídica (Fundação de Apoio)	Sim	25.000,00	25.000,00	0,00
Total		250.000,00	250.000,00	28.378,33
TOTAL + RENDIMENTOS DE APLICAÇÃO			R\$ 278.378,33	

**Observação:** O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.

## 12. PROPOSIÇÃO

Local e data

STANLEY ROBSON DE MEDEIROS OLIVEIRA

Chefe Geral da Embrapa Embrapa Agricultura Digital - CNPTIA

EDUARDO CAPUTI

Chefe Adjunta de Administração da Embrapa Agricultura Digital - CNPTIA

## 13. APROVAÇÃO

Local e data

RENATA BUENO MIRANDA

Secretária de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo – SDI/MAPA



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Caputi, Usuário Externo**, em 09/11/2023, às 16:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Stanley Robson de Medeiros Oliveira, Usuário Externo**, em 09/11/2023, às 17:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **RENATA BUENO MIRANDA, Secretário(a)**, em 10/11/2023, às 18:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site:

[https://sei.agro.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.agro.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **32042138** e o código CRC **4685E2BF**.